

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

161

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 26 Janvier 1898, à 1 heure.

PAR

Marcel DELLAC

Né à Marseille, le 11 Septembre 1870

Ancien externe des Hôpitaux

Interne à l'Asile de convalescence de Vincennes

SUR UNE COMPLICATION RARE

DE

Fracture de Côtes

Président : M. TERRIER, professeur.

Juges : MM. TILLAUX, professeur.

TUFFIER et RICARD, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

161

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 26 Janvier 1898, à 1 heure.

PAR

Marcel DELLAC

Né à Marseille, le 11 Septembre 1870

Ancien externe des Hôpitaux

Interne à l'Asile de convalescence de Vincennes

SUR UNE COMPLICATION RARE

DE

Fracture de Côtes

Président : M. TERRIER, professeur.

Juges : MM. TILLAUX, professeur.

TUFFIER et RICARD, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1898



FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.....	M. BROUARDEL
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	Mathias DUVAL
Matière médicale et Pharmacologie.....	TERRIER.
Thérapeutique.....	FOUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie...	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	LABOULBENE.
	CHANTEMESSE
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des mala-	FOURNIER.
dies de l'encéphale.....	RAYMOND.
Clinique des maladies syphilitiques.....	BERGER.
Clinique des maladies nerveuses.....	DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires...	GUYON
Clinique d'accouchement.....	N.
	PINARD.

Agrévés en exercice :

MM.	MM.	MM.
ACHARD	GLEYS.	RETTERER.
ALBARRAN.	HARTMANN.	RICARD.
ANDRÉ.	HEIM.	ROGER.
BAR.	LEJARS.	SEBILEAU.
BONNAIRE.	LETULIE.	THIERY.
BROCA.	MARFAN.	THOINOT.
CHARRIN.	MARIE.	TUFFIER.
CHASSEVANT.	MENETRIER.	VARNIER.
DELBET.	NELATON.	WALTHER.
GAUCHER.	NETTER.	WEISS.
GILBERT.	POIRIER, chef des	WIDAL.
GILLES DE LA TOURETTE.	trav. anatomiques.	WURTZ.

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ : M. CH. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de ma Mère

et de ma Grand'Mère

A mon Père

A tous mes Parents

A mes Amis

À mes Maîtres, dans les Hôpitaux

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

Monsieur le Docteur Terrier

Professeur à la Faculté
Chirurgien de l'hôpital Bichat
Officier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Au cours de notre internat à l'asile national de Vincennes, nous eûmes l'occasion d'observer un cas qui nous parut être une véritable curiosité nosographique.

Il s'agissait d'un pensionnaire de l'asile Vacassy (1) qui, au cours d'une bonne santé apparente, présenta subitement les symptômes les plus alarmants et succomba en quelques heures avec tous les signes d'une hémorrhagie interne.

Nous eûmes l'occasion de faire son autopsie et il nous fut aisé de constater d'une manière évidente que la mort était due à une complication tardive d'une fracture de côtes, datant de près de six ans.

Notre premier soin fut de rechercher si dans la littérature médicale des cas de ce genre avaient été

(1) Etablissement annexé à l'asile de Vincennes, fondé avec le produit d'un legs universel de M. Vacassy « pour y « recevoir et hospitaliser après leur traitement les indigents « ou ouvriers ayant été victimes à Paris d'accidents au cours « de leur travail et les frappant de l'incapacité de subvenir à « leur existence. »

relatés et après avoir consulté les manuels et traités classiques, nous dûmes reconnaître qu'une telle terminaison était aussi intéressante par sa rareté que par l'anomalie de sa marche.

Nous aurions été heureux de pouvoir présenter les pièces à une société savante, autant pour donner plus d'autorité à nos constatations que dans l'espoir de faire naître un débat instructif au sein de cette docte assemblée. Malheureusement, par suite de la maladresse d'un infirmier, les organes ne furent pas conservés et il ne nous resta plus que l'observation et les notes d'autopsie pour témoigner de l'authenticité des lésions.

Au terme de nos études, il nous a paru légitime de reprendre ce sujet qui nous était toujours resté présent à l'esprit et d'en faire une thèse pouvant présenter quelque intérêt.

Nous nous sommes livrés à de nombreuses recherches bibliographiques dans ce sens et, quoique n'ayant pu trouver aucune observation identique, nous en avons réuni un certain nombre présentant assez d'analogie pour pouvoir être groupées et fournir une *contribution à l'étude des complications rares des fractures de côtes*.

Le plan de cette monographie sera très simple et rappellera l'ordre suivi dans les recherches.

Dans une première partie nous relaterons en détail notre observation personnelle avec l'anatomie

et la physiologie pathologiques. Puis, après un court aperçu sur les fractures esquilleuses de côtes, nous chercherons quel est le sort des fragments osseux libres dans la poitrine (et accessoirement des corps étrangers du poumon), ensuite nous étudierons l'hémothorax consécutif aux fractures de côtes.

Mais avant d'entrer plus avant dans notre sujet nous voulons, suivant un usage auquel nous nous conformerons bien volontiers, adresser un témoignage public de notre reconnaissance à tous ceux qui durant nos études n'ont cessé de nous prodiguer leurs conseils et leurs encouragements. Nous tenons à remercier nos premiers maîtres de l'école de Marseille et principalement M. le D^r Fallot dont l'expérience a dirigé nos débuts dans la carrière médicale. Dans les hôpitaux de Paris, source de si fécondes études, nous avons eu pour guides dès le début le regretté M. Desnos, médecin de la Charité, et M. le professeur Panas dont nous avons suivi avec fruit le brillant enseignement. Dans le cours de notre deuxième année d'externat, M. le D^r Barié, à l'hôpital Tenon, par ses leçons quotidiennes au lit des malades, nous a fait connaître l'étude de la seméiologie et de la thérapeutique. Nos remerciements iront aussi à M. Merklen qui nous a appris à discuter et à préciser notre diagnostic. Nous n'oublierons pas M. Tapret, médecin de Saint-Antoine,

qui nous a toujours témoigné la plus grande bienveillance.

Qu'il nous soit aussi permis de remercier MM. Du Mesnil et Bloch, médecins de l'Asile de Vincennes, où nous avons passé trois utiles années d'internat.

Notre ancien collègue M. le Dr Harlez, avec lequel nous avons eu l'occasion d'observer le malade et qui a bien voulu nous communiquer ses notes a droit à notre vive gratitude ainsi que M. Maurice Leleu dont la parfaite connaissance de la langue anglaise nous a été d'un précieux secours.

Quant à M. le professeur Terrier, son extrême affabilité et sa grande science sont connues de tous ; nous lui sommes très reconnaissants d'avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.



PREMIÈRE PARTIE

Les fractures de côtes sont les plus fréquentes après celles du radius et de la clavicule, les diverses statistiques donnent un taux très élevé ; celle de Malgaigne : un neuvième des cas, celle des hôpitaux anglais plus de un septième, et l'on peut dire que leur traitement se rattache aux pratiques les plus ordinaires de la médecine courante.

Le but de ce modeste travail est de montrer que dans certains cas, très rares il est vrai, ces lésions, banales et d'un traitement facile, peuvent présenter des complications d'autant plus graves que leur marche insidieuse peut les faire méconnaître. Voici en détail l'histoire de notre malade :

Observation I

(Inédite)

Fracture ancienne de côtes. — Séjour prolongé d'une esquille dans le poumon. — Hémothorax mortel.

Le nommé Martin Hippolyte, serrurier, âgé de 61 ans, est un homme de taille moyenne et paraissant doué d'une robuste constitution.

Ses antécédents héréditaires et personnels nous sont inconnus (éthylisme). Il y a six ans, il a eu une fracture de côtes en tombant d'un troisième étage sur une rampe d'escalier. La guérison de cette fracture eut, paraît-il, une évolution normale et il fut hospitalisé un an après à l'asile Vacassy à cause de « troubles paraplégiques consécutifs à des commotions ayant intéressé les centres nerveux ». (1)

Depuis un an on le voit souvent à la visite, il se plaint d'une douleur persistante dans le côté gauche, douleur parfois très aiguë (surtout à l'occasion de quintes de toux), et qu'il cherche à caractériser en disant que « sa côte n'est pas remise ». L'auscultation fréquemment répétée ne révèle rien. À la palpation, on perçoit un col assez saillant ; la coaptation des fragments s'est probablement faite d'une manière irrégulière, la fracture a dû être multiple ; elle a intéressé les quatrième, cinquième et sixième côtes gauches. Il semble que des travées osseuses jetées comme un pont d'une côte à l'autre unissent les anciens foyers de fractures.

Enfin, le douze octobre 1895, cette douleur ayant augmenté et occasionnant une gêne respiratoire marquée, le malade entre à l'Infirmierie. De plus il était également affecté d'une poussée aiguë de bronchite ancienne qui augmentait d'autant plus la difficulté de respirer. Le malade se traîne péniblement, il est pâle, et sa voix est saccadée, la contraction exagérée des muscles inspireurs indiquent qu'il est en proie à une dyspnée assez considérable.

La percussion donne une sonorité normale. L'auscultation fait entendre des râles sibilants et sous-crépitaux fins disséminés (bruit de tempête). L'expectoration muco-puru-

(1) Certificat de l'hôpital Beaujon signé : Grancher (?).

lentes est spumeuse. Une légère hyperthermie et l'état saburral font penser à une bronchite capillaire de moyenne intensité.

Cet état reste stationnaire et même tend à s'améliorer légèrement, mais le malade se plaint constamment de son point de côté ; la douleur est exaspérée par des quintes de toux fort pénibles. Le 27 octobre, dès le matin, il se plaint d'un malaise général et vague ; il a par moment des sueurs froides. Vers dix heures, il rendit quelques glaires, puis environ 60 grammes de sang, sans efforts, ni douleurs. L'interne de garde appelé ordonne une révulsion énergique sur la poitrine et prescrit quelques stimulants. Deux heures après, à peine remis de cette alerte, il appelle l'infirmier, et avant de proférer quelques paroles, il retombe la tête sur l'oreiller, en rendant des flots de sang spumeux et vermeil par la bouche et par le nez.

En arrivant auprès du malade, nous le trouvons en proie à une dyspnée terrible, il porte les mains à son cou comme pour en écarter un obstacle ; la peau est absolument pâle, une sueur visqueuse et froide couvre son visage, les mouvements respiratoires deviennent alternativement petits et précipités ou rares et profonds ; il rejette abondamment du sang écumeux ; le pouls est filiforme. L'agonie se termine rapidement, la respiration haletante fait bientôt place à un calme apparent et s'arrête ensuite tout-à-fait ; les battements cardiaques ne sont plus perceptibles, la pupille est dilatée et quelques brèves secousses convulsives terminent la scène

La rapidité d'un tel dénouement et l'abondance de l'hémorragie firent penser à la brusque rupture d'un anévrisme

thoracique méconnu et on conserva cette illusion jusqu'au moment de l'autopsie.

Anatomie et physiologie pathologiques

Autopsie. — L'inspection du cadavre ne révèle rien de particulier ; à noter seulement une teinte ecchymotique de la peau de la région lombaire. En procédant à l'enlèvement du plastron thoraco-abdominal, on voit s'écouler une grande quantité de sérosité sanguinolente. Le cadavre ouvert, ce qui frappe le plus de la distension de l'estomac et la présence dans la cavité pleurale gauche d'une très grande quantité de sang coagulé.

Après avoir successivement examiné les organes thoraciques, voici ce que nous trouvons :

Cœur. — Péricarde normal, sérosité citrine et peu abondante. Les cavités du cœur paraissent vides, on y trouve très peu de caillots. Pas de lésions orificielles ; myocarde graisseux. Aorte non dilatée, quelques petites plaques dures d'athérome.

Plèvres et poumons. — La plèvre droite paraît saine et présente quelques adhérences faciles à rompre ; la base du poumon droit est manifestement congestionnée avec quelques noyaux de splénisation.

La cavité pleurale gauche est envahie par un

énorme caillot que nous évaluâmes à plus d'un litre, On essaie de chercher l'origine de ce sang, mais toute tentative pour trouver ainsi la déchirure du poumon fut vaine, car celui-ci était maintenu sur toute sa surface par des adhérences assez résistantes et principalement dans la région moyenne de la face externe correspondant au siège de l'ancienne fracture.

La plèvre diaphragmatique présente un épaissement considérable, l'exploration digitale du sinus costo-diaphragmatique gauche révèle la présence d'un petit fragment osseux d'une longueur d'un centimètre et demi et large de quatre à cinq millimètres qui est en quelque sorte enchâtonné dans la plèvre épaissie.

Cette esquille était peu épaisse et de forme lancéolée, l'une des faces plus lisse que l'autre paraît avoir appartenu à la table interne de l'une des côtes fracturées ; elle était poreuse, rouge foncé et de faible densité.

Ce poumon gauche, réduit aux $\frac{2}{3}$ de son volume normal, était fortement coloré en rouge brun. A la coupe, tout le parenchyme pulmonaire était congestionné.

Cette première coupe faite suivant l'axe du poumon ne révéla rien sur l'origine de l'hémothorax, mais une seconde, faite plus près de la face externe, ouvrit une cavité anfractueuse et irrégulière siégeant

dans le lobe supérieur entre le hile et la scissuré interlobaire. En explorant avec le doigt cette poche de la grosseur d'un œuf et pleine de caillots, on sentit une seconde esquille, qu'un coup de scalpel dégagèa. La longueur de ce fragment était d'environ un centimètre et demi ayant la forme d'un prisme triangulaire grossièrement taillé et dont une extrémité très aigüe se terminait en biseau. L'une des faces du prisme plus large que les deux autres paraissait aussi, grâce à son aspect uni, avoir constitué la table interne d'une côte. Après avoir cherché quels vaisseaux elle avait lésés, il nous parut qu'elle avait embroché une division de deuxième ordre d'un vaisseau du hile, ainsi que la bronche correspondante. Tout ce foyer était plein de caillots noirâtres et une rupture qui s'était faite dans le parenchyme pulmonaire établissait une communication avec la scissure interlobaire, circonstance qui explique la formation de l'hémothorax. La partie du poumon qui réunissait le foyer à la face externe (à la hauteur de la cinquième côte) présentait une induration fibreuse, vestige probable du passage de l'esquille dans le parenchyme. Nous ne trouvâmes aucune autre trace d'un travail phlegmasique antérieur ou actuel si ce n'est une congestion généralisée. Aucune trace de poche anévrysmale, la blessure de la bronche et du vaisseau s'était donc faite brusquement, probablement au cours d'une quinte de toux.

Estomac. — L'estomac surdistendu contenait une énorme quantité de sang coagulé, fait qui s'expliqua aisément lorsqu'on se rappela que la malade dans son agonie déglutissait une grande partie du sang qui lui venait à la bouche.

Mécanisme. — Malgré tout le soin avec lequel nous avons pratiqué cette autopsie, mes collègues et moi, il n'en reste pas moins plus d'un point obscur ou douteux. Nous nous contenterons donc de présenter quelques considérations raisonnées pour expliquer les lésions et la marche des symptômes. Par l'exposé des chapitres suivants, en faisant l'histoire de l'évolution des corps étrangers dans le poumon et de l'hémothorax consécutif aux fractures de côtes, nous espérons établir la légitimité de notre manière d'interpréter les faits.

Il eut été intéressant de pouvoir isoler le squelette de la paroi correspondant au siège de l'ancienne fracture, mais les exigences administratives ne nous permirent pas la mutilation du cadavre. Si nous avions pu préparer par macération les os, nous aurions, par l'examen approfondi de la lésion, déterminé exactement le siège et la variété de la fracture, vu de quelles côtes étaient parties les esquilles et reconstitué le trajet parcouru à l'intérieur de la cavité thoracique. Néanmoins, il nous paraît hors de conteste que nous avons là des fragments d'une fracture esquilleuse détachés de la table interne des

côtes. Il est aussi très vraisemblable de penser que l'esquille qui a perforé les vaisseaux a été détachée de la 4^e côte, car nous avons senti à la face interne de la paroi une légère dépression correspondante. D'ailleurs la 4^e côte seule offre des rapports assez constants avec le lobe supérieur pour avoir pu le léser, (les trois premières côtes étaient manifestement intactes).

L'examen de la paroi interne ne nous fit percevoir aucune saillie, ce qui nous permit de présumer avec quelque raison que nous avions affaire à une esquille primaire (Dupuytren) c'est à dire qui s'est détachée au moment même de l'accident. Il est également très probable que cette aiguille osseuse a pénétré d'emblée dans le poumon, car d'après les dires du malade la fracture évolua normalement sans produire, ni emphysème, ni pneumothorax (?) ce qui aurait dû avoir lieu si le fragment avait pénétré graduellement dans la plèvre, puis dans le poumon, et alors nous aurions été en présence d'une esquille secondaire c'est à dire qui n'était d'abord qu'un fragment saillant et s'est détachée par la suite. Cette esquille a donc pénétré immédiatement dans le poumon à la façon d'une balle de petit calibre ou de l'aiguille à thoracentèse qui pique quelquefois le poumon sans produire d'autres accidents que la chute de quelques gouttes de sang dans la cavité pleurale. Une fois logée dans l'intérieur du

tissu pulmonaire, elle s'est comportée comme un corps étranger évoluant vers les bronches.

La tolérance a duré cinq ans; elle aurait pu durer davantage et le malade aurait pu rejeter son esquille par expectoration (ainsi que nous en verrons des exemples, (1) s'il n'était survenu cette poussée de bronchite capillaire qui en provoquant des accès de toux violente a déterminé les accidents mortels.

Quant à la deuxième esquille que nous avons trouvée logée dans le cul de sac pleural, elle a pu être détachée d'une autre côte moins directement atteinte par le choc. Elle avait moins de force de pénétration et n'ayant pu perforer le poumon, elle est tombée dans la cavité pleurale; comme la plupart des corps étrangers de la plèvre, en raison de la pesanteur, elle a gagné le point le plus déclive, c'est-à-dire le sinus costo-diaphragmatique (on peut admettre aussi que d'abord implantée dans le poumon, elle s'est détachée, mobilisée par l'inflammation).

Une fois parvenue dans le cul-de-sac pleural, elle tendait à s'enkyster, ce qui explique l'épaississement de la séreuse. On pourrait aussi interpréter différemment cette hyperplasie de la séreuse: il est vraisemblable qu'au moment de la pénétration des

(1) Faits de Réveillé-Parise (Arch. de méd. gener. 1825); de Otis, (Surgery History); de Cooper (Gazette des Hôpitaux, 1862); observation VI, etc.

esquilles, il s'est produit un épanchement sanguin de peu d'importance, qui a passé inaperçu et s'est résorbé, la pachypleurite constatée en serait le dernier vestige (1).

On pourra nous objecter avec Malgaigne, que les fractures esquilleuses de côtes ont été très rarement observées et n'ont jamais pu être produites expérimentalement. L'étude des commémoratifs nous fournira un argument qui n'est pas sans valeur. Il est tiré de la violence du choc ; nous avons eu en mains le procès-verbal du commissaire de police, qui relate les circonstances de l'accident. Il y est dit que l'ouvrier fit une chute d'un troisième étage et tomba sur le côté, heurtant un pommeau de rampe d'escalier. Il s'agit donc d'un traumatisme extrêmement violent, la force vulnérante s'est exercée directement sur la région, circonstance très propre à la formation de fractures comminutives.

(1) Nous donnons cette interprétation dans le désir de présenter la question sous toutes ses faces, mais nous ne saurions préconiser cette manière de voir, car tous les auteurs et expérimentateurs (Trousseau et Leblanc, Nélaton) qui ont parlé de l'hémithorax, ne signalent pas de traces aussi visibles de l'épanchement résorbé.

Nous croyons devoir rapporter ici l'observation suivante qui présente quelques traits communs avec la précédente. Mais le cas est plus complexe ; il y eut d'abondantes hémoptysies non mortelles. La mort survint par une affection cérébrale intercurrente et à l'autopsie on trouva des lésions dues au séjour d'une balle dans le poumon.

F. H., âgé de 40 ans, d'une constitution vigoureuse, fut blessé près de Paris en 1814. Une balle pénétra dans la poitrine entre la 2^e et 3^e côtes droites. Amaigri et affaibli par de longues souffrances, il retourna dans sa patrie où il se rétablit peu à peu ; cependant il conserva la respiration courte et fut atteint de fréquents crachements de sang qui plusieurs fois dégénérèrent en de véritables hémoptysies.

Le malade vaquait avec activité à ses occupations d'au-bergiste ; au mois d'avril 1829, au cours d'un voyage, il fut affecté d'une hémoptysie qui lui permit cependant de rentrer à son domicile. Quelques jours après, le 24 avril, il sortait de chez lui complètement remis quand il eut un ictus apoplectiforme ; le lendemain une nouvelle attaque le frappa et il mourut.

Autopsie. — A l'ouverture du cadavre on trouva beaucoup de sang dans les poumons et de légères adhérences entre ceux-ci et la plèvre costale ; à la face externe du lobe supérieur du poumon droit on re-

marqua une cicatrice triangulaire autour de laquelle le tissu pulmonaire était induré; à l'extrémité inférieure et antérieure du lobe inférieur, on trouva la balle contenue dans une cavité grande comme un œuf de poule, vide de sang et à parois irrégulières et comme déchirées. Des indurations ligamenteuses s'étendaient de cette cavité jusqu'à la cicatrice supérieure et semblait indiquer le chemin que la balle avait suivi. Dans le cerveau, énorme foyer de suppuration.



DEUXIÈME PARTIE

Nous nous sommes efforcé de rechercher dans la littérature médicale des faits semblables de façon à pouvoir faire un travail d'ensemble sur la question et présenter des conclusions générales. Malheureusement le succès n'a pas couronné nos efforts, nous n'avons guère trouvé qu'un cas vraiment pareil de fragment osseux libre dans la poitrine. C'est le cas de Bruce (observ. 7) que nous allons rapporter en détail.

« Les fractures esquilleuses de côtes sont très
« fréquentes dans les plaies par coups de feu, mais
« les auteurs n'ont pas eu l'occasion d'en observer à
« la suite des contusions ordinaires. » Ainsi s'exprime
Paulet dans l'article du dictionnaire encyclopédique.
Malgaigne en nie absolument l'existence et à part les
faits que nous avons recherchés, il n'en est fait men-
tion dans aucun auteur. La violence de la contusion
est un des facteurs essentiels de leur production sur-
tout lorsque le point d'application de la force se pro-
duit sur un espace très limité, comme dans les cas

de projectiles. (Dans l'observation 1, ces conditions étaient réalisés).

On les observe aussi dans les grands traumatismes, tels que : chute d'un lieu élevé où les fractures multiples de tous les membres sont la règle, mais ces cas n'offrent aucun intérêt pour le clinicien (Exemple : Brouardel, autopsie du suicidé de Notre-Dame, Rev. de therap. med. chirurg. 1878).

Dans l'observation de Bruce (observ. 7), la contusion ne paraît pas avoir été très violente.

Ces esquilles, une fois produites, peuvent, soit rester fixées à la paroi par des fibres musculaires ou aponévrotiques dans le voisinage immédiat du foyer de la fracture, soit pénétrer dans la cavité thoracique.

Dans le premier cas, elles peuvent se consolider avec l'os par un cal inter-fragmentaire, et il suffit du plus petit lambeau de périoste, pour assurer la réunion. Ou bien après un certain temps, le fragment privé de vitalité, c'est-à-dire devenu séquestre, provoque une phlogose plus ou moins intense des tissus environnants et tend à se faire jour sous la peau. Nous doutons que le fait ait été jamais observé à la poitrine, mais il se produit fréquemment dans les fractures des membres (1).

Dans le deuxième cas, le fragment peut tomber soit dans la plèvre, soit pénétrer dans le poumon

(1) Le fait de Hugh-Horow (Dublin medical press-), en montre la possibilité. Voir la note 1 de la page 33.

(observ. 1, 7, 8, etc), et nous allons décrire les principaux symptômes qui peuvent en résulter.

Le diagnostic de la fracture esquilleuse pourra se faire par une palpation attentive, dans les cas où le fragment est encore en rapport avec la paroi superficielle du thorax. Une crépitation fine et qui pourra être produite en imprimant de très petits mouvements aux parties lésées (légère pression avec la pulpe des doigts) en sera le principal élément.

Dans les cas de plaie de coup par feu ou de fracture ouverte, l'exploration digitale pratiquée aseptiquement est permise, et révélera l'existence d'une esquille libre par les mouvements qu'on pourra lui imprimer.

L'ablation avec débridement et large incision, s'il le faut, est tout indiquée.

Quant aux signes qui peuvent faire songer à la présence d'une esquille dans la cavité thoracique, ils sont tirés de l'étude des observations qui vont suivre.

Nous les résumons brièvement dans les propositions suivantes :

1° *Etude raisonnée des commémoratifs ;*

2° *Douleur.* — Tous les malades l'ont accusée, elle affecte des modalités diverses depuis la simple gêne respiratoire jusqu'à un élancement très douloureux. Duplay parle de sensation de piquûre. Elle est souvent localisée au siège du traumatisme ;

3° *Hémoptysie*. — Elle se produit surtout si une bronche est lésée, elle est alors assez abondante ;

4° *La toux*, qui indique une irritation du poumon, n'est pathognomonique qu'autant qu'il n'existe pas concurremment d'affection inflammatoire du poumon.

Comme nous le verrons plus loin, l'expectoration abondante accompagnée de vomiques est un signe tardif qui met le plus souvent sous les yeux le corps du délit.



CHAPITRE PREMIER

Que devient une esquille perdue dans la poitrine ?

L'histoire de cette complication est calquée sur celle des corps étrangers du poumon en général. Ceux-ci se divisent en corps introduits par les voies respiratoires et en corps qui pénètrent par effraction. Ce sont les seuls dont nous nous occuperons. Ils comprennent les projectiles de guerre et les esquilles (1). Les coups de feu de poitrine produisent souvent des fractures comminutives de côtes et quelquefois les fragments poussés par la balle vers le poumon, peuvent venir s'y implanter, jouant ainsi le rôle de corps étrangers. C'est cette dernière variété que nous allons étudier ; elle constitue un premier groupe de faits que nous rangerons sous la rubrique de *fractures esquilleuses de côtes accompagnant les plaies par armes à feu*.

Nous n'insisterons pas sur les cas de ce genre, la

(1) Notons en passant ce cas curieux de Forgemol : en 1855, au moment où un canonnier du 7^e d'artillerie introduisait une gargousse dans un mortier, le feu prit et lui emporta la main et l'avant-bras ; des fragments du radius et les métacarpiens entrèrent dans la poitrine et blessèrent le poumon (Rec. mém. méd. milit. 1^{re} série, t. XXXIX, p. 190).

fracture a perdu son individualité propre et la description des accidents se confond avec celle du coup de feu. Voici quelques observations que nous avons notées. Ici, on peut faire la part des accidents imputables aux fragments d'os.

Observation 2

(Guthrie. — Commentaries on the Surgery of the War, London, 1855, page 476)

Cas du général baron Lowry Coole. Frappé le 22 juillet 1812 à Salamanque d'une balle qui entra sous la clavicule, fractura la première côte et vint sortir en arrière par l'omoplate. Hémoptisies pendant trois jours. Traitement antiphlogistique (saignées répétées, émétique, etc.) ; au cours de la suppuration des plaies, des esquilles furent expulsées, ainsi qu'un fragment de côte « exfoliated ». Guérison rapide. Mort en 1844.

Observation 3

(Guthrie, *ibid.*)

Cas d'un dragon qui eut la clavicule et la première côte brisées par une balle. Hémoptysie abondante. On put extraire

deux esquilles qui étaient accessibles ; la guérison paraissait devoir suivre à bref délai, lorsque au cours d'efforts de vomissement (survenus pendant une indigestion) des fragments de vêtements et des esquilles dont on ne soupçonnait pas la présence sortirent des plaies. Guérison.

Observation 4

(Réveillé-Parise, Arch. gén. méd., année 1825, tome VIII
p. 539)

M... L., capitaine d'infanterie, reçut un coup de feu dans la poitrine, au dessus du sein droit, le 23 mai 1809. La blessure était oblique d'avant en arrière et l'orifice de sortie au dessous de l'aisselle gauche. Le thorax était traversé de part en part, le blessé éprouvait de la gêne et une sensation de pesanteur dans la poitrine. Il soutient qu'il « est resté quelque chose dans la plaie ». Saignée, diète ; au cours du traitement, sortie quinze jours après la blessure d'une esquille par la plaie ; rétablissement, puis rechute. Extraction par la plaie d'un fragment de hausse-col. Guérison.

Observation 5 ⁽¹⁾

*Plaie de poitrine par coup de feu. — Rejet d'esquilles
par les bronches. — Guérison*

F.-L., J., capitaine, reçut en 1813, en Espagne, un coup de feu qui traversa la poitrine de part en part. Il

(1) Réveillé Parise. Loco citato.

tomba sur le sol crachant le sang à pleine bouche et fut laissé pour mort. Transporté à Saint-Jean-de-Luz, il fut soigné à l'ambulance. Le coup oblique d'arrière en avant brisa le corps de l'omoplate et sortit près du sternum, au niveau de la 4^e côte. Fièvre, hémoptysies abondantes, douleurs intenses. Douze jours après l'accident, sortie par expectoration d'un morceau de drap bleu grand comme une pièce de deux francs et quelques jours après, durant une quinte de toux, rejet d'une esquille longue de près de 7 millimètres sur une largeur de deux ou trois. « Ces corps
« avaient sans doute été entraînés par la balle jusque dans
« le poumon et sans que leur présence dans cet organe
« délicat produisit les graves accidents qu'on aurait pu
« craindre. »

Enfin, au bout de cinq mois, guérison. Le capitaine voulut reprendre son service, mais « tout exercice, un peu violent, le fatiguait excessivement, il éprouvait des tiraillements dans la poitrine et de fréquentes hémoptysies. Au mois de septembre 1814, il ressentit tous-à-coup des douleurs très vives dans la poitrine et une hémoptysie plus abondante que jamais se déclara. « Mais ce qu'il y a de plus remarquable c'est que dans un accès de toux très violent, il rendit par
« expectoration une seconde esquille à peu près aussi forte
« que la première. Ainsi ce corps étranger resta environ
« onze mois sans occasionner que des accidents légers ». Guérison complète, revu en 1825 par l'auteur.

Observation 6 (1)

Rejet d'esquille par les bronches.

Un soldat blessé à la poitrine par une balle, rendit après une guérison apparente de trois ou quatre mois, par la trachée artère, un fragment de côte d'assez bonne grosseur long « de trois doigts » et cet homme n'éprouva aucun accident.

On voit que dans ce groupe (sauf pour les deux derniers cas où les symptômes dus à la présence d'une esquille dans le poumon dominant la scène), la fracture comminutive des côtes n'est qu'un épisode peu marquant de la blessure. C'est pourquoi nous ne nous attarderons pas plus longtemps à en parler ; l'os se comporte comme un corps étranger et finit par être rejeté généralement par la plaie au bout d'un temps très court et sans grandes complications.

Dans l'autre groupe, qui comprend les cas de fractures esquilleuses proprement dites, les troubles causés par la présence des fragments sont toute la maladie. Notre observation personnelle et la suivante sont à peu près les seules que nous puissions citer de cas de ce genre.

(1) Pignay. — Epitome des préceptes de médecine et de chirurgie, page 381.

Observation 7 (1)

*Séjour pendant 3 ans dans le poumon d'un séquestre
qui ne fut découvert qu'à l'autopsie.*

W. N., cordonnier, âgé de 56 ans, fut renversé par un omnibus il y a trois ans et eut alors quelques côtes du côté droit brisé. Depuis il souffrit périodiquement de toux et de sueurs nocturnes, maigrit, et quelques fois ses crachats furent teintés de sang. En novembre dernier, il prit froid et son état ne fit que s'aggraver jusqu'en février, époque où il fût admis à l'« University College Hospital », dans le service du docteur Wilson Fox. Il se plaignit à son entrée de difficulté pour respirer et à l'examen on reconnut qu'il avait de la broncho-pneumonie et de l'emphysème. Il mourut peu après son admission.

A l'autopsie, on s'aperçut que le poumon droit adhérait sur toute son étendue. La plèvre pariétale était très épaissie surtout à la hauteur des 3^e, 4^e, 5^e côtes où elle mesurait plus d'un pouce d'épaisseur et était presque de consistance cartilagineuse. Le poumon lui-même était visiblement emphysémateux à son bord antérieur, et plein de sérosité en arrière.

(1) A. Bruce. — A fragment of necrosed rib forme encapsuled in the Lung... Tr. path. soc. London, 1866 67, vol. 18; 33, 35.

A une profondeur d'environ un demi-pouce de la surface du poumon et à la hauteur correspondant à la cinquième côte, on trouva un fragment d'os enkysté dans une cavité tapissée d'une membrane en partie lisse et en partie granuleuse. Le morceau d'os mesurait un pouce $\frac{3}{4}$ de longueur sur un pouce de tour. Il était de forme grossièrement cylindrique et présentait tous les caractères d'un séquestre provenant d'une côte.

A l'examen des parois thoraciques, on se rendait difficilement compte de l'état des côtes à cause de l'épaississement de la plèvre. Quand les os eurent été retirés du corps et nettoyés on put voir que les 3^e et 4^e côte portaient des traces de fractures dans leur tiers antérieur. La cinquième côte était fortement altérée dans sa forme surtout au milieu. Les 6^e et 7^e côte présentaient des irrégularités plus ou moins grandes dans leur surface dues à des exostoses particulièrement près des tubercules, là où étaient le plus visibles les traces de la fracture antérieure.

Il est logique de penser que la portion d'os nécrosé vienne de la cinquième côte qui est celle qui a souffert le plus dans l'accident et d'après l'aspect de cette côte, il est probable qu'il s'agit d'un séquestre qui s'est peu à peu nécrosé (esquille tertiaire de Dupuytren) et non par rupture instantanée (litt : protrusion soudaine) au moment de l'accident.

Il n'en est pas moins remarquable que cet os

ait été immobilisé et encapsulé d'une manière en apparence peu dangereuse. Je n'ai pas pu rencontrer aucun cas semblable qui ait été relaté et comme cette histoire présente quelques détails intéressants je me suis hasardé à la publier.

La pièce est dans le musée de University Collège à Londres.

D'après les quelques exemples qui précèdent, on voit que « la tolérance du poumon pour les corps « étrangers n'est pas très fréquente ; nous entendons « parler, du moins de la tolérance absolue et défini-
« tive. » (1)

On voit en effet qu'après des péripéties diverses le blessé échappe aux conséquences immédiates du traumatisme et l'inflammation des tissus profonds semble se résoudre. Mais au bout d'un certain temps surviennent la toux, une expectoration abondante, des hémoptysies, une dyspnée plus ou moins accusée, une douleur dans la région de l'ancienne blessure qui sont autant de signes d'une nouvelle poussée inflammatoire.

Alors trois solutions peuvent intervenir : 1^o Rejet du corps étranger par la paroi thoracique soit au niveau de la plaie soit en un autre point par la formation d'un abcès qui en s'ouvrant donne issue

(1) Georges Weiss. — Thèse d'agrégation Nancy 1880.

au corps étranger et à une certaine quantité de pus. (1)

2° Le malade au cours d'un accès de suffocation avec ou sans vomique rejette par les bronches le corps du délit (2).

3° Enfin l'esquille paraît devoir être tolérée ; c'est le cas de l'observation VII (3) et VIII que nous allons rapporter plus loin.

L'étude de cette modalité clinique mérite quelques développements :

(1) Observations II, III et IV. Nous citerons aussi à titre de curiosité le cas de Hugh-Horror (Dublin médical Presse 1862, p. 360) ou un morceau de paille qui, entré par les voies aériennes et après y avoir séjourné pendant un mois est sorti entre la onzième et la douzième côte droite.

(2). Observations V et VI. A citer aussi les cas suivants de corps étrangers de nature diverse :

Otis (Surgery History II^e vol. p. 593). Balle ayant séjournée pendant trois ans dans le poumon et ayant été expectorée dans un accès de toux.

Seldin et Moore (Guerre d'Amérique II^e vol. p. 597.) Une montre fut pour ainsi dire pulvérisée et entraînée dans la poitrine par un coup de feu. Pendant quelques semaines les rouages furent expectorés ou rendus par la plaie.

Percy, dans son traité de chirurgie d'armée (p. 125.) relate le cas rapporté par Dél'us- (Amœnit Medie pract IV p. 151) d'une balle expectorée longtemps après la blessure. Il cite aussi le cas d'un de ses amis le marquis de Bavilly qui expectora des étoupes qui avaient servi à bourrer le fusil dont il avait reçu le coup à la poitrine dix ans auparavant.

(3) Nous nous sommes demandés si dans ce cas on ne pourrait pas mettre sur le compte du fragment, car, comme le fait observer l'auteur, depuis l'accident il souffrait périodiquement de sueurs nocturnes, il avait maigri et ses crachats étaient souvent teintés de sang.

La tolérance du poumon ne s'établit pas sans que le corps étranger ait provoqué au sein des tissus une inflammation chronique diffuse dont on retrouve les traces. (Ce processus peut être rapproché des maladies décrites sous le nom de siderose, charicose et anthracose).

Le cas rapporté par Guyon (1) est très instructif à cet égard et rentre dans notre sujet, car là aussi nous trouvons des esquilles.

Observation 8

Balle et corps étrangers dans la poitrine. — Mort au bout de dix mois par une maladie intercurrente. — Autopsie.

Cet homme avait conservé à la suite d'un coup de feu, une balle dans la poitrine. Après sa mort survenue au bout de dix mois par l'effet d'une maladie étrangère à la blessure, on constata les lésions suivantes :

« La plèvre et le poumon droit sont adhérents sur plusieurs points ; le poumon droit moins volumineux que l'autre paraît sain si ce n'est à la partie supérieure du lobe supérieur où il existe une légère dépression de forme

(1) Guyon. — Comptes rendus de l'Académie des sciences, 17 juillet 1854.

« circulaire du diamètre d'un pouce environ, et sans adhérer à aucune à la plèvre costale. C'est la surface de la cicatrice laissée par le projectile et qui est représentée par un tissu blanchâtre et lisse. Au dessous de tissu et par faitement isolé se trouve un kyste ou poche membraneuse dense, recouverte à l'intérieur d'une matière pulpeuse d'un gris blanchâtre qui paraît être le produit d'une sécrétion de la poche. Ce produit enveloppe de toutes parts une balle de plomb, deux esquilles et deux sortes de tissu, l'un de toile, l'autre de drap. »

Cet homme rapidement guéri avait pu reprendre son service.

Mais ce qui montre bien la sensibilité du poumon en présence d'un corps étranger, c'est que celui-ci peut se trouver enkysté et pourtant l'inflammation scléreuse se diffuser à tout le poumon. Témoin le cas de Broussais (1) qui rapporte l'observation d'un homme, qui à la suite d'un coup de feu conserva de la toux, de la dyspnée et qui après s'être affaibli graduellement mourut au bout de 7 ans. « Le poumon gauche adhérait dans toute la circonférence par un tissu solide et bien organisé. Tout le parenchyme était hépatisé et vers la base non loin d'une des grosses divisions de la bronche gauche fut

(1) Histoire des phlegmasies chroniques, t. II, p. 107. Ces deux exemples sont cités dans la thèse de Weiss à laquelle nous avons fait de nombreux emprunts.

« rencontrée la balle dans un petit kyste très poli à
« à la surface interne. La substance pulmonaire en-
« vironnante était dure comme calleuse. »

Cet exemple montre bien que si l'enkystement est le plus sûr moyen de défense du poumon contre les corps étrangers, il ne met pas toujours à l'abri des accidents ultérieurs. Disons en passant que les cas de tolérance absolue et définitive qui sont très rares lorsqu'il s'agit de corps rugueux (esquilles, fragments d'étoffe) et chargés de germes septiques deviennent très fréquents lorsqu'il s'agit de corps métalliques tels que les balles et surtout les projectiles modernes lisses et de petit calibre. Ici les exemples abondent dans les auteurs anciens et modernes (1).

Conclusions. — 1° Une esquille perdue dans le poumon peut être rejetée au bout d'un temps plus ou moins long soit par les bronches soit par la paroi thoracique (quand il y a eu plaie).

2° Dans d'autres cas plus rares elle a pu être tolérée non sans provoquer des altérations au sein du tissu pulmonaire.

(1) Percy (chirurgie d'armée). — Guthrie. — Otis. — Le-gouest. — Chenu (statistique médico-chirurgicale de la guerre d'Italie). — Larrey ect. ect. — Voir aussi le travail de Picqué (Gazette hebdomadaire 1880 p. 117) et la thèse de Nélaton (p. 100 et suivantes).

3° L'esquille a rencontré un vaisseau qu'elle a perforé en déterminant un hémithorax (obs. I). C'est cette dernière complication que nous allons maintenant étudier.



CHAPITRE II

De l'hémothorax consécutif aux fractures de côtes

L'histoire de l'hémothorax est bien connue depuis la belle thèse de M. Charles Nélaton qui a su élucider tant de points délicats de cette question ; M. Picqué a publié un excellent article sur ce sujet dans le dictionnaire encyclopédique.

Nous nous efforcerons seulement dans cette étude de signaler certains points intéressants de la question dans ses rapports avec les fractures de côtes.

On sait que les épanchements sanguins dans la plèvre succèdent soit à une lésion des vaisseaux des parois (intercostales et mammaires) soit à une blessure des vaisseaux intra-thoraciques. Cette division se retrouve dans l'étude de l'hémothorax consécutif aux fractures de côtes.

A. — *Vaisseaux de la paroi thoracique*. — Ce sont les cas les plus connus et fréquents ; nous en avons recueilli plusieurs observations.

Les vaisseaux les plus souvent lésés sont les artères intercostales. Malgaigne tenait ces complications pour très rares et n'y consacre que quelques lignes ; mais, depuis cet auteur, on en a signalé un

grand nombre de cas. Le mécanisme en est simple ; la blessure de l'artère intercostale peut survenir non seulement après les fractures multiples et comminutives (1) mais encore après les fractures simples (2) ou même incomplètes (3), dans ce dernier cas il paraît indispensable que la fracture porte sur le bord inférieur de la côte qui recouvre l'artère.

Notons aussi en passant cette particularité intéressante ; la déchirure de l'artère peut se faire tout en laissant le feuillet pleural intact, et alors il ne s'agit plus que d'un anévrisme diffus de la paroi thoracique. Le cas cité dans la thèse de Roussie en est un exemple (4).

Les symptômes sont les symptômes ordinaires de l'hémithorax : face pâle anxieuse, orthopnée ; pouls petit et fréquent, sueurs profuses, refroidissement.

(1) Cas de Pasquier, obs. XXI.

(2) Cas de Potain, Desplats Thibaudet, obs. XIX, XIV, XX.

(3) Cas de Turner, obs. IX.

(4) Roussie, thèse de Paris, 1872, p. 28 :

Chez un jeune homme à la suite de la chute d'un pain de sucre sur le côté gauche de la poitrine, il s'était développé un anévrisme de l'artère intercostale. La région située entre la cinquième et sixième côte un peu au-dessous de l'endroit où se perçoit le choc de la pointe du cœur fut particulièrement atteinte. Il en résulta une fracture partielle du bord inférieur de la côte dans une longueur de 10 à 15 millimètres. Quelques semaines après on vit s'élever à ce niveau une tumeur pulsatile qui se laissait réduire par une compression exercée sur ce point... La guérison eut lieu en peu de temps (in Deutsche Klin, 1856, p. 425).

ment des extrémités. Les signes stéthoscopiques qui demandent à être recherchés d'autant plus soigneusement qu'ils peuvent ne devenir manifestes que quelques jours après l'accident, sont les signes des épanchements pleuraux (matité, égophonie, suppression du murmure vésiculaire, souffle, son skodique, etc.). De sorte que le diagnostic sera établi sûrement par la triple constatation du traumatisme et de son siège, des signes d'hémorrhagie interne et des signes de l'épanchement pleural.

Quant au symptôme hémoptysie, on ne l'observera qu'autant qu'il y a en même temps blessure du poumon et nous en reparlerons dans le paragraphe suivant.

L'œdème de la paroi, l'ecchymose lombaire (Valentin), l'élargissement des espaces intercostaux sont des signes tardifs, inconstants ou infidèles.

Nous ne dirons rien de particulier sur la marche de l'affection si ce n'est qu'elle est très grave et même le plus souvent mortelle et que l'hémorrhagie généralement primitive peut pourtant se manifester un certain temps après l'accident (cas de Pasquier, obs. 21 et de Turner obs. IX).

La terminaison se fait suivant une de ces trois modalités : 1° Epanchements peu abondants, résorption spontanée ou évacuation par une vomique ; 2° épanchements abondants : au bout de quelques jours réactions fébriles intenses, — septicémie pleu-

rale, — et mort si l'on n'intervient pas par thoracocentèse ou pleurotomie ; 3° épanchements très abondants : mort rapide par hémorrhagie.

B. Vaisseaux du poumon. — Ces cas sont bien plus rares ; il est absolument exceptionnel de voir l'hémothorax se produire par une blessure des vaisseaux du hile comme dans l'observation 1. Le plus souvent, un fragment saillant qui a lésé la plèvre pariétale, vient aussi blesser le poumon et pénétrer à une profondeur plus ou moins grande. Le résultat, si aucun vaisseau important n'a été atteint, est bénin : issue de quelques gouttes de sang dans la cavité pleurale, environ la valeur d'une cuillerée à bouche. Si le fragment pointu s'est retiré, l'élasticité propre du tissu pulmonaire contribue à obturer immédiatement cette solution de continuité et tout s'arrête là. S'il accroche le poumon établissant ainsi une communication entre la cavité pleurale et les ramifications bronchiques, l'air peut pénétrer dans la plèvre, il y a alors pneumothorax. La lésion mixte, résultant de l'épanchement du sang et de l'infiltration de l'air ou hémopneumothorax, a été observée et présente les signes de pneumothorax (sonorité tympanique au sommet, résonance métallique, bruit d'airain, souffle et voix amphorique) combinés à ceux décrits plus haut pour l'hémothorax (l'égophonie et le souffle ont disparu, mais on peut toujours constater de la matité à la base).

Quant au bruit de succussion hippocratique, il ne convient de le rechercher que quelques jours après l'accident, alors que le caillot s'est rétracté et a exsudé sa sérosité (Duplay).

Le plus souvent le gaz se résorbe très vite ainsi que nous le verrons dans le cas de Potain (obs. 19).

Une remarque digne d'intérêt c'est que dans l'hémopneumothorax l'altération du sang (d'ailleurs mélangé de sérosité) ne paraît pas devoir survenir plus fatalement ni plus rapidement que dans l'hémothorax ordinaire, ce qui s'explique en admettant que l'air arrivant dans la plèvre est dépouillé de germes par suite de son passage dans les poumons (Nélaton).

Nous ne parlerons pas des blessures du poumon produites au cours des grands traumatismes et qui sont sans intérêt pour le clinicien (1).

Nous laisserons aussi de côté la question des déchirures du poumon sans fractures de côtes ni blessure (Coulon, Gosselin) qui est hors de notre sujet.

Les symptômes de l'hématome pleural consécutif à la blessure des vaisseaux du poumon sont les mêmes que ceux décrits dans le paragraphe précédent, à cela près que cette lésion doit être presque

(1) Morgan a présenté à la Société path. de Londres les pièces provenant de l'autopsie d'un homme qui avait fait une chute de 25 pieds de haut et était mort le lendemain ; fractures multiples. La 6^e cote avait perforé la plèvre, le poumon, le diaphragme et l'iléon. (Morgan, Lancet, 1825-26, p. 427.

fatalement accompagnée d'hémoptysie plus ou moins abondante résultant de l'ouverture d'une ramification bronchique. La présence de l'hémoptysie peut fournir un sérieux appoint pour l'établissement du diagnostic différentiel d'avec l'hémorrhagie de la paroi.

Nous allons faire suivre ce bref résumé de quelques observations qui montrent la fréquence relative et la gravité de l'hémothorax consécutif aux fractures de côtes. Nous avons tenté de les énumérer suivant un ordre rationnel mais cela nous a été très difficile car plusieurs cas sont complexes ou douteux.

A. — Blessure des artères de la paroi :

Observation 9

Coup de bâton sur la poitrine. — Mort au bout de dix-sept heures. — Autopsie.

J. Turner rapporte qu'un homme de 38 ans reçut sur la poitrine en se battant un coup de bâton qui ne pesait pas plus d'une livre.

Une heure environ après l'accident, le malade se plaignit d'une douleur qui s'étendait de la dernière côte vers l'épaule droite. On ne voyait au point frappé aucune trace de contusion. Quatre heures après l'admission de cet homme

à l'hôpital survinrent des accidents de collapsus : sueurs froides, vomissements répétés ; pouls petit à 130 à peine perceptible. Malgré l'emploi des stimulants la mort survint au bout de dix-sept heures.

Autopsie. — Extérieurement aucune trace de blessure ; la cavité pleurale droite était remplie d'une quantité de sang noir, qui pouvait être évaluée environ à 5 pintes. Quelques volumineux caillots ; le poumon était revenu sur lui même ; le poumon gauche était fort congestionné. Le cœur était sain. Quand la plèvre eut été vidée du sang qu'elle contenait, on vit au niveau de la huitième côte une fracture partielle qui n'intéressait que la table interne ; la plèvre présentait à ce niveau une petite déchirure oblique. L'artère, la veine et le nerf de l'espace intercostal étaient intacts ; mais une petite branche artérielle collatérale qui naissait juste au niveau de la fracture et qui pouvait présenter le volume d'un fil de laiton avait été divisée (1).

Observation 10

Fracture de trois côtes. — Hémothorax mortel.

Le cas suivant est dû à Amesbury ; nous n'avons pu retrouver le texte de cette observation. Roussie (Thèse de

(1) *Médical Times and Gazette* 1860 t. II, p. 107.

Paris, 1872) en rapporte la substance dans les termes suivants :

« La fracture intéressait trois côtes et le malade succomba, dit l'auteur, à une hémorrhagie de l'artère intercostale sans blessure aucune du poumon. »

Observation 11 ⁽¹⁾

Fractures de côtes. — Plaie de l'intercostale. — Épanchement sanguin. — Mort.

(Cas observé par M. Panas, alors interne du Laugier, 1858, et dont il a bien voulu donner la substance)

Homme de quarante-huit à cinquante ans. Fracture de la sixième ou septième côte vers l'angle. Signes classiques de la fracture. Toux, crachats sanguinolents, pas d'emphysème.

Une semaine après, accidents fébriles, pâleur excessive, ce qui conduisit à ausculter le malade et permit de constater un épanchement remplissant la totalité de la cavité pleurale.

On diagnostiqua une pleurésie et M. Laugier fit appliquer douze ventouses scarifiées.

Ce qui frappa l'observateur, c'est l'état de pâleur excessive du malade.

Mort trois ou quatre jours plus tard.

(1) Nélaton, Thèse de Paris, 1880.

Autopsie. — Toute la poitrine est remplie de sang liquide et noir sans mauvaise odeur.

L'examen attentif démontra qu'il s'agissait d'une blessure de l'artère intercostale à six centimètres de son origine, juste à l'endroit où elle allait s'engager dans la gouttière sous-costale.

Un caillot noirâtre de couleur de gelée de groseille obstruait l'orifice.

M. Panas pense que si dans ce cas on avait examiné le malade avant l'apparition des accidents fébriles et d'une hémoptysie mortelle, on aurait pu songer à la soustraction de l'épanchement primitif et aussitôt qu'un nouvel épanchement se serait montré, au lieu d'appliquer des ventouses qui imposaient au malade une nouvelle perte de sang, on aurait songé à pratiquer l'empyème à l'endroit présumé de la lésion, ce qui aurait permis d'agir directement sur le vaisseau lésé.

Observation 12 ⁽¹⁾

*Coup de corne de bœuf. — Fracture de quatre côtes
Hemothorax.*

Cette observation est ainsi résumée dans la thèse de Nélaton :

Seize ans. Coup de corne de bœuf. Pénètre dans le troisième espace intercostal. Fracture de quatre côtes. Syncope, puis fièvre et délire furieux. Respiration difficile. Hémoptysie. Hernie du poumon. Jours suivants, état général s'améliore. Une grande quantité de matière séro-sanguinolente fétide sort par la plaie. L'écoulement dure plus d'un mois. Guérison.

Observation 13 ⁽²⁾

Fracture de la quatrième côte par une balle. — Hemothorax (mammaire). — Empyème. — Guérison.

Ainsi résumée dans la thèse de Nélaton (p. 167) :

Balle de pistolet qui fracture la quatrième vraie côte et

(1) Scharf. Arch. génér. de médecine, 1845.

(2) Sancerotte. Melanges de chirurgie, p. 369.

sort dans la région dorsale à peu près au même niveau. — Emphysème.

Trois jours après, hémorragie considérable par la mammaire. Epanchement abondant. Phénomènes de suffocation. Ecoulement d'une pinte de sang lie de vin. Empyème le dix-huitième jour. Trois mois après, il sort un morceau de chemise par la plaie. Guérison au bout de cinq mois.

Observation 14 (1)

Hémothorax consécutif à une fracture des côtes. — Plaie d'une veine intercostale. — Mort. — Autopsie.

Cateau Pierre, âgé de 81 ans, est entré à l'hôpital le 4 novembre 1880 ; il était tombé il y a quinze jours sur le côté droit. Depuis ce temps douleur vive dans le côté qui s'exaspère pendant la toux et à la pression. Dyspnée intense ; insomnie. En appliquant la main à plat sur le thorax, en faisant tousser, on perçoit nettement la crépitation. A la percussion, matité absolue dans toute la hauteur du poumon ; absence de vibrations thoraciques et de murmure vésiculaire. Souffle léger à l'expiration en dedans de l'omoplate. Pas d'égophonie. — En avant le sommet seul respire. — Purgatifs, ventouses scarifiées.

Le 7 on fait une ponction et on retire un litre de liquide sero-sanguinolent.

(1) Desplats. — Journal des sciences médicales de Lille, 1880, p. 680.

Le 21, l'épanchement s'étant reformé, nouvelle ponction et l'on retire un litre et demi de liquide composé de sang et de sérosité. Le soir 38°,8.

Le 25, l'épanchement s'est reproduit complètement, il y a donc un vaisseau ouvert. Comme il n'y a eu ni hémoptysie ni emphysème, l'épanchement ne tire pas son origine d'un vaisseau du poumon, il provient donc de la paroi. Le même jour, délire, fièvre, mort.

Autopsie. — Liquide dans la plèvre droite, sanguinolent et évalué à deux litres et demi. Il refoule le poumon vers le hile. Plèvre, légers exsudats. Poumon légèrement congestionné sans rupture ni plaie.

6°, 7°, 8° côtes fracturées. Dans le voisinage du foyer de la fracture, la plèvre présente quelques ecchymoses, mais malgré les recherches les plus attentives, on n'y trouve aucune solution de continuité.

Les artères intercostales injectées ne laissent échapper de liquide en aucun point. Il n'en est pas de même de la huitième veine intercostale qui offre un petit pertuis. Est-ce par ce point que se fit l'épanchement ou au niveau du hile où existaient quelques ecchymoses mais sans solution de continuité ?

B. — Blessure des vaisseaux du poumon.

Observation 15 (1)

*Fracture de six côtes. — Emphysème généralisé. —
Epanchement sanguin. — Mort le lendemain de
l'accident. — Autopsie.*

Un homme de 68 ans fut violemment frappé sur le côté droit, par un tonneau rempli de sucre et suspendu à une grue.

Le gonflement qui se développa rapidement au niveau de l'endroit atteint, empêcha de constater la fracture, mais il existait une douleur très vive et le malade ne pouvait reposer que sur le côté opposé à la partie atteinte.

Un emphysème survint immédiatement et dans moins d'une demi-heure se répandit sur tout le corps, de la tête aux extrémités. Refroidissement notable. Le jour suivant, l'emphysème s'était encore accru. Sueurs froides. Collapsus. Mort.

Autopsie. — Dans la cavité pleurale droite, on constate une quantité notable d'air. Fracture de six côtes avec dépression, vers la cavité thoracique de

(1) Brown. — *Médical Times*, vol. XX, 1849, p. 181 (in Gurlt, t. II, p. 207).

l'un des fragments. Après l'ablation du sternum on trouva une déchirure de la plèvre et une blessure du poumon. Il était revenu sur lui-même et congestionné dans d'autres endroits. Quelques vésicules pulmonaires étaient remplies de sang coagulé; la cavité pleurale contenait une certaine quantité de liquide sanguinolent. Le poumon gauche était sain.

Observation 16 ⁽¹⁾

Fracture de côtes chez un enfant. — Emphysème. — Hémopneumothorax. — Mort. — Autopsie.

Un jeune garçon de 9 ans tomba dans la rue et une roue d'omnibus lui passa sur la poitrine. Emporté à l'hospice immédiatement après l'accident il présentait un emphysème généralisé sur tout le corps. Impossible de découvrir la fracture. Agitation. Pouls faible et rapide.

La percussion révèle les signes d'un pneumothorax très considérable à droite. Le malade étouffe et dix minutes après l'admission, le jeune enfant paraissait tout près d'expirer. Bastian fait une ponction avec un petit trocart dans le côté droit entre les 5^e et 6^e côtes. Il sort de l'air par la canule pendant quelques secondes et les symptômes s'amendent. Amélioration de courte durée et le pouls commence à disparaître. Mort un quart d'heure après.

(1) Bastian. — Lancet, 1860, vol. II, p. 538 (in Gurlt, t. II, p. 242.)

Autopsie. — Aucun signe extérieur. A l'ouverture du thorax les poumons n'étaient plus ensemble comme à l'ordinaire. Environ 500 gr. de sang dans la cavité pleurale droite et 100 gr. à gauche.

En insufflant le poumon droit, on constate une petite déchirure à la partie postérieure du poumon et pleine de sang extravasé. Sur le côté droit du poumon, correspondant à la deuxième côte fracturée, tout près du tubercule, on trouve une petite esquille pointue longue d'environ 8 millimètres.

La mort paraît due surtout au shock traumatique.

Observation 17 ⁽¹⁾

Fracture de plusieurs côtes. — Hémithorax. — Mort. —

Autopsie

Emile Richard, 15 ans, étant tombé, une roue de cabriolet lui passa sur la poitrine. Apporté à l'hôpital après l'accident. Face pâle et décolorée, — dyspnée excessive. Pouls petit, concentré. Le côté droit de la poitrine est très douloureux. On reconnaît facilement une fracture des côtes droites et supérieures. Mort le lendemain.

(1) Avenel. — Mémoire sur la fracture des côtes. Nouv. bibl. médicale, juill. 1828, (in Malgaigne, Arch. de méd. génér. 1838).

Autopsie. — Les parties molles ne sont pas déformées. Ecchymose. La première côte est fracturée à la partie moyenne dans toute son épaisseur ; la seconde offre une fracture incomplète qui intéresse en même temps la face antérieure et postérieure de l'os. La 3^e présente une fracture longitudinale longue d'un pouce et demi et siégeant le long du bord inférieur de l'os. On remarque sur les 4^e et 5^e que la table interne est détachée.

La cavité du thorax est le siège d'un épanchement sanguin très abondant qui refoule fortement le diaphragme. Le poumon vers son sommet et vis à vis le foyer de fracture de la première côte offrait une déchirure longue d'un pouce et demi et profonde de 4 à 5 lignes.

Observation 18 ⁽¹⁾

*Fracture multiple de côtes. — Mort au bout de
10 jours. — Autopsie*

Le 13 juin 1698, Mathias Lang, âgé d'environ 50 ans, et de riche embonpoint fut renversé à terre (couché sur le ventre) cheval et voiture lui passèrent sur le corps. On le

(1) L'observation est due à Zwinger, se trouve relatée in Manget, *Bibliotheca chirurgica*, t. II, p. 193 et citée par Malgaigne, loco. cit.

releva sans connaissance et quand il fut revenu à lui, il se plaignit de contusions graves et douloureuses à la tête, à la poitrine et au dos. Un chirurgien appelé ne constata pas de fracture. Zwinger vint ensuite et n'en vit pas davantage. Cependant le malade était sans force : il se plaignait d'une angoisse continuelle et d'une toux sèche qui renouvelait les douleurs. Ces symptômes allèrent en croissant et le 19 il s'y joignit de la diarrhée.

De nouvelles recherches ne firent rien apercevoir bien que le malade ne put se mouvoir ni fléchir le corps dans le lit sans des douleurs cruelles. Le 22, la diarrhée s'arrêta. La toux faisait rejeter une matière cuite mais il n'y avait que peu de soulagement. Enfin le 24, le malade s'étant levé du lit par hasard, fut pris de suffocation et expira.

A l'autopsie. — On trouva en enlevant le sternum un épanchement séro-sanguinolent considérable. Les cartilages des côtes inférieures du côté gauche avaient été rompus. Dans le thorax le poumon gauche corrompu était partout adhérent à la plèvre et au diaphragme et parsemé à l'intérieur de petits foyers remplis d'une sérosité sanguinolente pituiteuse sordide et purulente. En soulevant ce poumon on voit à découvert des esquilles osseuses très aiguës appartenant aux trois côtes fracturées près de l'épine dorsale et enfoncées dans le tissu pulmonaire. Le péricarde était dense et ferme et contenait 5 à 6 onces de sérosité séro-purulente. Le poumon droit était sain.

Observation 19 ⁽¹⁾

Fracture de côtes simple. — Hémothorax et consécutivement hémopneumothorax. — Guérison probable.

(Cette observation tirée d'une leçon clinique de M. le professeur Potain à Necker ne nous renseigne qu'imparfaitement sur le sort du malade mais au cours de la discussion il est aisé de voir que le pronostic est plutôt favorable).

Un malade du service présenta un épanchement de sang dans la plèvre consécutif à une fracture de côtes. A son entrée à l'hôpital on constate les signes d'un hémothorax considérable occupant toute la hauteur de la poitrine à droite et ayant amené l'abaissement du foie, de la gêne dans la respiration qui allait jusqu'à l'orthopnée. On devait se demander, dans les circonstances où il s'était produit, si l'épanchement était séreux ou sanguin.

Or c'est vers cette dernière hypothèse qu'on devait pencher en raison de deux faits : 1° c'est que l'orthopnée avait commencé presque aussitôt après le traumatisme et avait persisté ensuite, le second c'est que l'épanchement était survenu très rapidement.

(1) Potain. — Pleurésie traumatique épanchement de sang, in Journal de médecine et chirurgie pratique. Paris, 1877, p. 490, (clinique de l'hosp. Necker, Paul-L. Championnière).

En raison de la dyspnée excessive la ponction était indiquée ; elle fut pratiquée et donna issue à plus de trois litres de sang pareil à celui d'une saignée mais qui ne se coagula pas. Il y eut aussitôt un grand soulagement mais quatre jour plus tard la dyspnée ayant reparue il fallut procéder à une nouvelle ponction et on évacua encore trois litres de liquide. Deux jours après il s'était produit un changement dans le bruit respiratoire et le bruit de succussion vint démontrer qu'il était survenu un hémopneumothorax.

C'est dans ces conditions que se trouve actuellement le malade ; on peut craindre pour lui le développement de phénomènes de putridité et de plus, chez lui l'état général s'aggrave du seul fait de la gêne respiratoire qui amène un état d'asphyxie chronique.

Suit une discussion magistrale dont nous résumons les points les plus intéressants :

Tout d'abord il faut établir comment le sang s'est épanché dans la plèvre. Or on trouve ces épanchements sanguins dans les cas de pleurésie suraiguë ou bien encore dans les pleurésies liées au tubercule et au cancer et certains états diathésiques (hémophilie, impaludisme etc.). Le poumon peut donner aussi du sang, soit qu'il vienne à être blessé par une arme ou un fragment de côte ; soit sous l'influence d'une contusion du thorax qui peut amener une rupture pulmonaire ; enfin le sang peut provenir d'un vaisseau de la paroi thoracique. Dans le cas

actuel on ne peut invoquer cette dernière cause, car si l'artère intercostale avait été atteinte, l'épanchement se serait produit plus rapidement après l'accident. Il faut donc admettre une lésion du poumon et ce qui rend cette opinion d'autant plus vraisemblable, c'est la rapidité de l'apparition de la dyspnée.

Celle-ci doit être attribuée à un pneumothorax qui a disparu très vite et la preuve en est que, dans des cas même où il voulait maintenir de l'air dans la plèvre, M. Potain était obligé d'en injecter tous les jours. Dans les cas où le pneumothorax dure longtemps, c'est que d'une part l'orifice de la fistule pulmonaire persiste et que d'autre part la plèvre est malade et ne fonctionne pas normalement. Si au contraire la plèvre était normale et la plaie pulmonaire venait à s'oblitérer, l'air se résorberait rapidement. C'est ce qui est probablement arrivé dans le cas en question ; la plaie du poumon s'est reformée très vite. Si plus tard le pneumothorax s'est refermé, c'est que la cicatrice du poumon non encore bien solide s'est rompue sous l'influence des violentes secousses de toux ou des grandes inspirations qui les précèdent.

Observation 20 ⁽¹⁾

Fracas de côtes avec déchirure du poumon et de la plèvre. — Série de graves complications. Mort. — Autopsie.

Le 25 mars Louis L..., âgé de 51 ans, cocher, glisse en descendant un escalier et tombe de sa hauteur sur la partie latérale gauche et tombe de sa hauteur sur la partie latérale gauche du thorax. Bientôt il est pris d'une violente dyspnée dont le point de départ est un point de côté au niveau de la région traumatisée.

Le lendemain 29 on constate une crépitation bien nette accompagnant les mouvements respiratoires ; la fracture siège aux 8^e et 9^e côtes. Emphysème sous-cutané dans toute la région sous-axillaire du même côté.

La dyspnée est toujours très marquée et le 30 mars au soir la température est de 39°,3 le malade en voulant se lever a une syncope.

Auscultation : A la base gauche matité jusqu'à l'angle de l'omoplate, souffle aigu, égophonie, pectorilognie aphone, plus haut quelques frottements rudes. Au sommet, sonorité exagérée. Lésion mixte : hémopneumothorax.

Le 31 ponction de 3/4 du litre de liquide rougeâtre (sérosité sanguinolente). Température 30,8.

(1) Thibaudet (élève de Duret) Journal des sciences médicales de Lille 1889.

Le 2 avril opération de l'empyème, lavage à l'eau bori-
quée. Le soir même le malade délire et meurt le lendemain.

Autopsie. — Squelette : fracture des 5°, 6°, 7°, 8°, 9°, 10° côtes dans la partie moyenne sur une ligne presque verticale. Déplacement notable, ce sont les fragments postérieurs qui ont déterminé la déchirure pleurale.

Viscères. — Poumon très atelectasié ; il n'a pas eu le temps de remplir à nouveau la cavité après la ponction ; congestion, pas d'hépatisation.

Déchirure pleurale siégeant au niveau des 8° et 9° côtes fracturées, nette, verticale comme le trait de fracture et nullement déchiquetée. Suffusions sanguines sous-pleurales assez étendues.

Une déchirure pulmonaire siége au point correspondant des fragments costaux saillants dans la cavité pleurale, au niveau du bord postérieur du poumon dans le lobe inférieur, à 6 centimètres environ de la base. C'est comme un petit lambeau taillé à la surface du parenchyme pulmonaire long de 4 à 5 centimètres et large de 2 à 3.

Cette languette est rattachée au poumon par un pédicule et par quelques filaments vasculaires, légers tractus qui n'ont pas été déchirés. On comprend que le fragment postérieur d'une des côtes saillantes (soit la huitième ou la neuvième côte) est venu érafler la

surface du viscère au moment du traumatisme puis l'a abandonnée d'où la production de l'hémo-pneumothorax et de l'emphysème. Quant à la mort elle est due au pyothorax.

C. — Cas complexes et douteux.

Nous réunirons sous ce titre un dernier groupe de faits un peu disparates, mais pouvant encore rentrer dans notre sujet.

Observation 21 ⁽¹⁾

Fracas de côtes. — Hémothorax. — Mort. — Autopsie.

Un invalide étant tombé dans le fossé de l'Hôtel avait été transporté à l'infirmerie dans le service de M. le Docteur Pasquier, chirurgien en chef qui constata une crépitation très sensible et très étendue dans la région dorsale. Le blessé poussait des cris au moindre mouvement et il fut impossible de faire une exploration complète. Le blessé alla assez bien pendant quelques temps ; seulement il était impossible d'effectuer le plus léger mouvement du tronc sans douleur. Au douzième jour ; il fut prit tout-à-coup de suffocations et mourut en peu de temps.

(1) Revue clinique hebdomadaire dans la Gazette des Hôpitaux, année 1844, n° 105, p. 418.

Autopsie. — On trouva cinq côtes fracturées au côté droit (2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e) et quatre au côté gauche. La cavité pleurale droite était distendue par une grande quantité de sang qui avait refoulé le poumon. L'hémorrhagie avait probablement été fournie par une artère intercostale. A gauche il y avait du sang mais en moins grande quantité et l'on n'a pu reconnaître s'il provenait également de la lésion d'une artère intercostale de ce côté. Faut-il admettre plutôt une hémorrhagie consécutive à l'ulcération, nécessairement lente à se produire, des artères par quelque fragment osseux? Nous inclinons vers cette dernière opinion.

Observation 22 (1)

*Fracture de côtes. — Emphysème. — Hémoptysie.
Mort 6 heures après l'accident. — Autopsie.*

Un homme fut écrasé sous un éboulement le 19 septembre 1860. Deux heures après l'accident, je le trouvai profondément prostré. Six côtes étaient fracturées du côté gauche près du rachis et une du côté droit. En toussant, le

(1) Hamilton. A practical treatise on fractures and luxation. Philadelphia, 1880, p. 206.

malade crachait du sang. Il y avait de l'emphysème à la partie antérieure de la poitrine. Le malade mourut à 9 heures du soir, six heures après l'accident.

A l'autopsie, on trouva le poumon gauche déchiré sur deux points et affaissé, il y avait environ 200 gr. de sang dans la cavité pleurale gauche ; le lobe inférieur du poumon droit était écrasé et désorganisé, mais le reste du poumon n'était pas affaissé.

Au dernier moment, nous apprenons par notre ami M. Wildenstein qu'un cas d'hémothorax consécutif à une fracture de côtes est en traitement dans le service de M. le Dr Blum à l'hôpital Saint-Antoine. Nous donnons ci-dessous cette observation qui nous arrive à la dernière heure :

Observation 23

Recueillie dans le service de Monsieur Blum, grâce à l'obligeance de MM. Morelli et Macrez, internes des hôpitaux.

Le nommé C..., marchand de tonneaux est entré à la salle Velpeau, le 10 décembre 1897. En descendant de son siège, il tomba et la roue de la voiture lui passa sur le côté gauche de la poitrine.

A l'examen on constate que la 9^e côte est fracturée dans le 1/3 antérieur. Pas d'emphysème sous-cutané, léger gonflement de la région traumatisée. Le malade n'accuse qu'une douleur assez vive au moment des quintes de toux.

Quelques jours après, à l'auscultation, on constate l'existence d'un épanchement pleurétique. Matité à la base gauche du thorax remontant jusqu'à l'angle de l'omoplate.

Le 20 décembre, M. Morelli pratique la thoracentèse et retire 700 gr. de liquide séro-sanguinolent. Le malade paraissait devoir guérir promptement, lorsque l'épanchement se reforma et le 5 janvier M. Macrez pratiqua une nouvelle thoracentèse et retira environ 200 gr. de liquide séro-sanguinolent trouble.

Le 10 il fut transféré dans le service de M. Gaillard. Le soir, T. : 38°4.

Le lendemain l'état général du malade est bon, il n'est pas oppressé et ne tousse pas. Il n'éprouve aucun malaise.

Matité de la base gauche peu étendue. Pas de souffle. Le murmure vésiculaire est encore perceptible.

Nous croyons devoir ajouter ici l'observation suivante que nous avons trouvé dans le traité de Gurlt. Il s'agit d'un fracas de côtes. L'une d'elles perfora le poumon sans causer aucune espèce d'épanchement dans la cavité pleurale.

Observation 24

Fracture de côtes. — Emphysème généralisé. — Mort
Autopsie

(Brown Cheston Path. Inquir. and obs. in Surgery Gloucester
1766)

Coup de timon sur les côtes. Toux, hémoptysies. Pouls imperceptible, pâleur livide. Tumeur circonscrite distante de deux travers de doigt de la colonne vertébrale, se tendant à chaque accès de toux, produisant un bruit comme de l'air renfermé (ein Geräusch wie von eingeschlossener Luft). Emphysème sur tout le thorax.

Autopsie. — Fracture oblique des 2^e et 3^e avant-dernières côtes, fragments très aigus éloignés de deux travers de doigt de l'articulation costo-vertébrale. Dans les muscles intercostaux et la plèvre perforée, ouverture de la grosseur du petit doigt qui communiquait avec la cavité pleurale. Dans le poumon était une plaie (Wunde) du poumon correspondant exactement à la troisième avant-dernière côte.

Pas de sang, ni de sérosité.

Diagnostic

Nous avons suffisamment parlé plus haut des éléments qui serviront à établir le diagnostic. La

recherche de tous ces signes devra être faite pour peu que l'état du blessé (pâleur, anémie, refroidissement) y aura fait songer.

Notons comme différence avec les épanchements pleurétiques simples que la marche de la température peu élevée dans ces derniers va plutôt en décroissant tandis que dans les épanchements sero-sanguins la dyspnée et la fièvre suivent une marche irrégulièrement croissante.

Traitement

La première indication est d'arrêter l'hémorrhagie ; s'il s'agit d'une artère pariétale et que le diagnostic en puisse être fait à temps, on tentera d'appliquer le moyen classique, la ligature. Dans les cas où c'est un coup de feu qui a produit la fracture et l'hémothorax, il faudra lier les deux bouts (comme dans les cas de Desportes) (1) et enlever les esquilles

(1) Fracture des côtes, compliquée de la déchirure de l'artère intercostale. La blessure avait été produite par une balle qui s'était arrêtée sous les téguments, d'où l'on put l'extraire. Un vaste épanchement du sang se fit dans la poitrine ; on dut pratiquer la ligature du vaisseau, après avoir préalablement extrait les esquilles qui avaient occasionné l'hémorrhagie.

accessibles et au besoin débrider (1) (Picqué, Dict. encycl.).

2° S'il s'agit d'un vaisseau du poumon, on emploiera la glace intus et extra, les ventouses sèches, la ventouse de Junod ou la ligature des membres. On prescrira l'immobilité la plus complète et des préparations d'ergotine à l'intérieur. L'abondance de l'épanchement et la marche des accidents dirigeront l'intervention ultérieure.

1° Si l'épanchement est peu abondant et que les accidents dyspnéiques et la fièvre diminuent graduellement il faut laisser le malade au repos.

2° Si du cinquième au huitième jour, les accidents inflammatoires tendent à se produire, il faut essayer de les combattre par les moyens ordinaires : ventouses scarifiées, etc.

3° Mais si les phénomènes d'oppression, d'angoisse respiratoire, au lieu de diminuer rapidement restent stationnaires ou augmentent en même temps

(1) Hamilton a considéré comme l'une des indications de la résection, la nécessité d'arrêter les hémorrhagies de l'artère intercostale. Ainsi posée, la règle est trop générale ; cependant, étant donnée la gravité de ces hémorrhagies, elle est acceptable dans certains cas. La ligature peut quelquefois être pratiquée à la faveur d'un simple débridement des parties molles ; mais dans les plaies par armes à feu avec fracture comminutive et attrition des tissus on n'arrive pas à découvrir tout le vaisseau qui donne. Je crois qu'en pareil cas, il n'y a pas à hésiter et qu'on doit se donner du jour à tout prix, dut-on pour cela porter la cisaille sur des côtes auxquelles on n'eût pas touché sans cette circonstance (Paulet. Dict. encycl).

que les signes physiques révèlent l'existence d'un épanchement abondant, il faut tout de suite prendre son parti et évacuer le liquide épanché.

On fera d'abord la thoracenthèse, et si l'épanchement est constitué par une sérosité noirâtre, cette méthode sera la meilleure ; mais si le liquide déjà altéré est purulent et fétide, elle ne suffit point et il faut pratiquer l'évacuation par un empyème fait *larga manu* et combattre ensuite par des lavements antiseptiques, les phénomènes de putridité qui pourraient survenir (Nélaton, loc. cit.).

Les lignes qui précèdent sont le résumé des opinions classiques sur la question. Qu'on nous permette de rappeler que les anciens chirurgiens n'hésitaient pas à courir les risques d'une opération, lorsqu'une petite pointe osseuse ou une esquille déchirant la plèvre ou le poumon, donnaient lieu à des accidents du genre de ceux que nous avons étudiés.

Soranus d'Ephèse recommandait de découvrir par une incision la côte fracturée, de passer au-dessous de celle-ci une lame protectrice pour ménager la plèvre, de réséquer et d'enlever les esquilles.

Ambroise Paré, nous dit Malgaigne, ne connaissait que deux méthodes : le système des emplâtres

agglutinatifs, sur lesquels on exerçait des tractions, ou bien il incisait sur le siège de la fracture.

Verduc (1685) s'exprime ainsi, sur le même sujet :
« Mais si les accidents continuent, comme ils sont une
« extrême douleur, la fièvre, la toux, le crachement
« de sang, on sera contraint, pour lors, de faire inci-
« sion sur la côte, d'enlever les éclats avec des cro-
« chets et de couper avec des tenailles incisives les
« pointes qui piquent. »

Goulard (1784) faisait d'abord une incision sur le trajet du fragment enfoncé, puis il passait autour de la côte deux aiguilles courbes munies d'un chas près de la pointe et garnies chacune d'un fil. L'un des bouts de chaque fil était dégagé à l'extérieur. Il en résultait que le fragment déprimé se trouvait entouré de deux anses de fil au moyen desquelles le chirurgien pouvait le ramener en place. Enfin il liait ces fils sur un cerceau de baleine ou de bois accommodé à la convexité de la poitrine.

Gérard (1804) ayant à extraire une lame de couteau implantée dans une côte et dont la pointe blessait le poumon incisa largement un espace intercostal, introduisit dans la poitrine son index armé d'un dé à coudre et repoussa la pointe du couteau de dedans en dehors. « Ayant tiré le corps étranger, « il quitta le dé et remit le doigt index dans la poi-
« trine pour examiner si le couteau en traversant la

« côte ne l'aurait pas fait éclater en dedans; il trouva
« un éclat capable de piquer et qui tenait trop forte-
« ment au corps de la côte pour qu'on put l'en sé-
« parer entièrement; il prit donc le parti de l'en
« rapprocher et pour le tenir au niveau de la côte,
« il se servit du doigt qui était dans la poitrine pour
« conduire un fil ciré, qui embrassant la côte fut
« noué en dehors de la poitrine sur une compresse
« épaisse d'un pouce et serra assez le nœud pour
« appliquer exactement et remettre à niveau l'es-
« quille saillante. » (Dionis. — Cours d'opérations de
chirurgie).

Rossi (1811-1850): « Si par les moyens ordinaires
« on ne réussit pas à faire la réduction, et si l'enfon-
« cement des pièces contre les parties intérieures de
« la poitrine donnaient lieu à des sympômes sérieux,
« alors il faudra par une incision transversale ouvrir
« l'espace intercostal inférieur à la côte fracturée et
« et l'on fera la réunion avec les doigts introduits
« dans cet espace ou avec un instrument propre à
« cet effet, tel qu'un levier. » Rossi eut deux fois
l'occasion d'appliquer ces préceptes et s'en loua.

Malgaigne, pour éviter l'incision de l'espace
intercostal inutile et dangereuse, dit: « Ne pourrait-
« on pas se servir d'une simple aiguille sans ouver-
« ture, pareille au ténaculum, par exemple, seule-
« ment avec un peu plus de force? Après l'avoir

« plongée avec ménagement jusqu'au bord supérieur
« du fragment enfoncé on glisserait sous sa face
« interne et on releverait la côte comme avec un
« élévatoire » (1).

Hamilton est également très catégorique et dit qu'en présence d'une fracture comminutive dont les fragments sont notablement enfoncé, il ne faut pas craindre d'intervenir avec le bistouri.

Il ne nous appartient pas d'exprimer une opinion sur une question aussi délicate, mais il est permis de penser que les chirurgiens modernes peuvent être au moins aussi hardis que leurs prédécesseurs puisqu'ils opèrent sous le couvert de l'antisepsie.

En dehors du traitement local il y a peu de chose à dire sur le traitement général. Le temps n'est plus, heureusement pour les patients, où l'on saignait à blanc les malheureux atteints d'une fracture par coup de feu et où l'on ajoutait l'ingestion répétée d'affreux remèdes.

En lisant les observations anciennes on s'étonne parfois de voir guérir les blessés et on arrive à conclure qu'ils étaient bien robustes pour avoir pu résister à une thérapeutique aussi active.

(1) Ce résumé historique est emprunté à Paulet, loc. cit.

CONCLUSIONS

Nous venons de voir dans les pages qui précèdent que les fractures de côtes peuvent présenter des complications de la plus haute gravité, nous en avons étudié la diagnostic et le traitement.

De l'étude des diverses observations relatées dans ce travail, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

Il importe d'assurer le diagnostic d'une fracture esquilleuse de côtes ;

Le traitement d'une fracture esquilleuse des côtes, manifestement reconnue telle, et, déterminant des accidents du côté des organes de la poitrine, peut être traitée par la méthode sanglante.

Quant au cas relaté dans notre observation personnelle, il était au-dessus des ressources de l'art.

Nous pensons néanmoins avoir fait œuvre utile

en montrant que de tels accidents, aussi graves qu'inattendus, sont possibles et que le pronostic d'une fracture de côtes, qui ne suit pas son cours normal, ne saurait comporter trop de réserves.

Vu :

Le Président de la Thèse,
TERRIER.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

En outre des traités classiques de Follin et Duplay, Poulet et Bousquet, Duplay et Reclus, Le Dentu et Delbet, Tillaux et des ouvrages cités dans le cours de la thèse, voici la liste des ouvrages que nous avons eu l'occasion de consulter :

Alvis (*). — Fracture of the ribs with hæmothorax. Mississippi Walley M. Mounth. — Memphis, 1886, p. 221.

Avenel (*). — Mémoire sur les fractures des côtes, in Nouv. bibli. méd., 1828.

A. Cooper. — A Treatise on dislocation and on fracture.

Benj-Anger. — Luxations et fractures.

Boyer. — Maladies chirurgicales, t. III.

Berchon. — Un chapitre des lacunes, erreurs et imperfections de la littérature médicale, in Gaz. hebdomadaire, 1861, p. 205.

Bouchy. — De quelques complications de fract. des côtes. Thèse, 1872.

Barth (*). — Complications des fractures de côtes. Bull. soc. clinique de Paris, 1888, p. 86.

Beghins (*). — Fractures de côtes, lésions pulmonaires. Annales société médico-chirurgicale de Bruges, 1853.

Brouardel. — Autopsie du suicidé de Notre-Dame. Rev. th. médico-chir. Paris, 1878.

Breschet et Villermé (*). — Des esquilles qui compliquent les fractures. J. de physiol. exper., 1821.

Beranger-Feraud. — Traité de l'immobilisation directe des fragments dans les fractures.

Bourdillat. — Corps étrangers dans le poumon. Gaz. méd. 1868, p. 95.

Chauvel. — Article Plaie, in dict. encycl.

Cooper. — Cas d'expulsion de corps étrangers dans la poitrine par les bronches. — Gaz. des hop. 1862.

Coulon. — Traité clinique des fractures chez les enfants.

Chesney. — Plaies par armes à feu. Thèse Paris, 1874.

Chapplain. — Plaies du poulmon par armes à feu. id.,

Chénu. — Statistique médico-chirurgicale de la guerre d'Italie.

Dupuytren. — Leçons orales, t. II et Gaz. des hop., 1830.

Denucé. — Cas d'extraction de corps étrangers par la trachée. Gaz. hebd. 1877, p. 270.

Desfontaine. — Gangrène pulmonaire consécutive à fracture de côtes. Bull. medical du nord. Lille, 1880.

Desplats. — Hémothorax consécutif fract. de côtes (obs. citée). Journal sciences medicales de Lille, 1880, p. 680.

Dick (*). — Krankheitsgeschichte von einem durch die Luftrohren in die Lungen gefallenen un nach vierte Monaten durch Küsten ausgeworfen Knochensplitter... J. d. prat. Heilk. Berlin, 1827.

Dulac. — Plaies de poitrine. Thèse de Paris, 1874.

Demarquay. — Art. côtes, in dict. de Jaccoud.

Fano. — Sur quelques complications des fr. de côtes.

Union med. 1856.

Gurlt. — Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen. Berlin, 1862, t. II, p. 180 et suiv.

Guthrie. — Commentaries on the surgery of the War. London 1855.

Geiss. — Zurückbleiben eines Drainrohres in Thorax. Arch. für Klin. Ch. 1886.

Gallard. — Une fract. de la 3^e côte peut-elle à partir du 26^e jour donner lieu, etc... Union méd. 1861, p. 534.

Hamilton. — Traité des fractures, traduction Poinso. Paris, 1884, p. 203.

Hume. — A case of fractured ribs with lung complication. Med. press and circ. Lond. 1888, p. 386-7.

Jones ()*. — Fracture of the ribs... British. med. Jour. 1869.

Kœnig. — Traité de pathologie chirurgicale, t. III.

Lisfranc. — Arch. génér. de médecine, 1837. Clinique chirurgicale de la Pitié.

Legouët. — Chirurgie d'armée.

Lacronique ()*. — Sur les fractures indirectes des os longs. Arch. méd. mil. 1888.

Kirmisson. — Epanchement sanguin et fractures de côtes. Gazette des Hôpitaux, 1886.

Lesdos. — Hémothorax traumatique. Th. de Paris 1882.

Malgaigne. — Traité des fractures. Recherches sur les variétés et le traitement des fractures de côtes. Arch. génér. méd. 1838, p. 267.

Modod. — Art : Corps étrangers in dict. encycl.

Nélaton. — Pathologie chirurgicale t. III.

Manec. — Bulletin société anatomique 1829 p. 51.

Nisle. — Arch. gén. de médecine, 1831, t. XXV, p. 259.
L'observation est prise dans les Horns Archiv., 1830 (*).

Th. Nélaton. — Recherches sur l'hémithorax traumatique. Th. de Paris, 1880.

Marano (*). — Case of. hemothorax supervening ou fracture of the rib Australian. M. Gaz. Sydney, 1883.

Morel-Lavallée. — Epanchemnt de sérosité. Hernies du poulmon.

Poulet. — Traité des corps étrangers.

Paulet. — Art : côtes in dict. encycl.

Picqué. — Art. : poitrine in dict. encycl. De la non intervent, dans les plaies de balle de revol., Gaz. hebd., 1880.

Potain. — (Observation citée) in journal de médecine et de chirurgie pratique de Lucas-Championnière, 1877, p. 490.

Pasquier. — Revue clinique, in Gaz. des hôp., 1844, p. 418.

Péan. — Clinique chirurgicale de l'hôpital Saint-Louis.

Richter. Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verekungen, Berlin, 1825.

Percy. — Chirurgie d'armée, p. 125.

Reveillé-Parise. — (Obs. citée). Arch, gén. med., 1825, t. VIII, p. 540.

Roussie. — Considération sur les fractures de côtes et leurs complications. Th. de Paris, 1872.

Sattin. — Fractures de côtes. Th. de Paris, 1872.

Turner. — Case of death from hemorrhagy after fracture of a rib without mark of external injury. med Times and Gaz., 1860, p. 607.

Terrier. — Eléments de pathologie chirurgicale générale.

Tricou (*). — Essai sur les fractures de côtes. Th. Montpellier, 1857.

Waterloot. — Fracture de côtes. Th. de Paris, 1853.

Vidal de Cassis. — Pathologie externe, vol IV.

Voisin. — Gaz. médicale, 1832.

Widal. — Art. Plèvres, dict. encycl.

Velpeau. — Fractures de côtes. *Ach. gén. de méd.*, 1827.

Wertheimer (*). — Knochen in die Lunge. Herausforderung derselben durch Abcessbildung nach zehn Monaten. Aertz. Int. Bl. Münch., 1868.

Weiss. — Thèse d'agrégation, 1880. De la tolérance des tissus pour les corps étrangers.

Verduc (*). — La manière de guérir par les bandages les fractures et luxations, 1738.

Goulard (*). — Mémoires acad. roy. des sciences, 1740.

Dionin (*). — Cours d'opérations de chirurgie, 1757.

Rossi (*). — Eléments de médecine opératoire, 1806.

(Les titres marqués d'une astérique sont ceux des ouvrages que nous n'avons pu avoir à la bibliothèque.)

